

Opole, dn. 12.09.2022

Ocena

rozprawy doktorskiej mgr Aleksandry Kowaluk na temat „Wpływ interaktywnych gier wideo na aktywność i wydolność fizyczną dzieci leczonych z powodu białaczki”

Przedstawiona rozprawa będąca spójnym tematycznie zbiorem trzech artykułów stanowi oryginalną próbę oceny efektywności gier wideo na aktywność i wydolność fizyczną dzieci będących w trakcie leczenia z powodu nowotworów złośliwych.

W przedstawionej do recenzji rozprawie podniesiono problematykę nie tylko z zakresu oceny interaktywnych gier wideo w procesie usprawniania dzieci, ale wydaje się, że także oceny szerszej, dotyczącej skuteczności nowoczesnych technik z zakresu wirtualnej rzeczywistości, wkraczając w zakres szeroko pojętej, przyszłej fizjoterapii i fizjoprofilaktyki i mogącej mieć znaczący wpływ na ustalanie właściwego postępowania terapeutycznego oraz podejmowanie skutecznych działań prewencyjnych w procesie usprawniania dzieci.

Przeprowadzone w pracy badania obejmujące próbę szczegółowego określenia zależności dotyczących wpływu interaktywnych gier wideo stosowanych w ustalonej i zaprogramowanej terapii na poziom aktywności fizycznej, jakości życia oraz wydolności krążeniowo-oddechowej dzieci będących w trakcie i po zakończonym leczeniu z powodu choroby nowotworowej w pełni zasługują na szersze opracowanie, tym bardziej, że brak dotychczas obiektywnych i wiarygodnych badań dotyczących mechanizmów wpływających na efekty usprawniania z zastosowaniem wirtualnej rzeczywistości u dzieci z chorobami nowotworowymi.

Brak także w dotychczasowym piśmiennictwie szerszych i wiarygodnych opracowań dotyczących nie tylko odpowiedniego programowania interaktywnych gier wideo w kompleksowym usprawnianiu dzieci, ale przede wszystkim szerszej próby oceny skuteczności stosowania wybranych metod wirtualnej rzeczywistości oraz oceny czynników wpływających na ewentualną zmianę efektów stosowanego usprawniania. Badania podjęte przez autorkę są więc celowe i stanowią także niewątpliwy wkład w ocenę zastosowanej terapii, związaną z analizą bezpieczeństwa i możliwością realizacji opracowanego modelu rehabilitacji z zastosowaniem gier wideo u dzieci w trakcie etapu leczenia z powodu białaczki.

Przedstawiona rozprawa stanowi więc próbę oceny efektów zastosowania interaktywnych gier wideo, ukierunkowanych na określoną formę aktywności fizycznej dzieci w trakcie leczenia nowotworów oraz próbę określenia skuteczności opisanych zabiegów poprzez dostarczenie wiarygodnych dowodów naukowych umożliwiających powstanie standardów postępowania związanych z precyzyjnym określeniem rodzaju i metodyki zastosowania gier wideo w programie kompleksowej fizjoterapii dzieci.

Rozprawa doktorska stanowi więc nie tylko wartość poznawczą w zaprojektowanym, ustalonym i spójnym procesie badań, ale także pewną wartość prognostyczną, dotyczącą możliwości zastosowania określonej strategii postępowania terapeutycznego i fizjoprofilaktycznego.

Tekst przedstawionej rozprawy doktorskiej zawarty jest w IX rozdziałach zawierających: wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 187, pkt 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U. 2018 poz. 1668), wstęp, cel pracy, omówienie cyklu publikacji, podsumowanie oraz wnioski i piśmiennictwo. Rozprawa zawiera także streszczenie w języku polskim i angielskim oraz załączniki pracy i wykaz skrótów używanych w tekście.

W rozdziale pierwszym autorka przedstawiła wykaz trzech publikacji będących podstawą osiągnięcia naukowego związanego z oceną wpływu interaktywnych gier wideo na aktywność i wydolność fizyczną dzieci leczonych z powodu białaczki. Cykl publikacji składa się z oryginalnych, spójnych tematycznie artykułów o łącznej wartości 320 punktów MNiSW oraz sumarycznym wskaźniku Impact Factor wynoszącym 8.884.

W rozdziale drugim autorka omówiła częstość występowania choroby nowotworowej wieku dziecięcego i występujące nowotwory układu krwiotwórczego, przybliżając jednocześnie zasadność projektu podejmującego tematykę znaczenia i utrzymania sprawności i aktywności fizycznej dzieci z chorobą nowotworową. Wskazuje to na celowość badań własnych dotyczących możliwości zastosowania określonego rodzaju wysiłku fizycznego u badanych dzieci.

W rozdziale trzecim autorka opisała cel podjętych badań i zawarła cele szczegółowe w spójnym tematycznie zbiorze przedstawionych w rozprawie artykułów dotyczące oceny zarówno skuteczności jak i wybranych zależności związanych z zastosowaniem interaktywnych gier wideo w procesie usprawniania dzieci z chorobą nowotworową.

Rozdział czwarty zawiera omówienie cyklu publikacji odnoszących się do oceny poziomu aktywności fizycznej dzieci leczonych z powodu białaczki, poziomu wydolności krążeniowo-oddechowej dzieci z chorobą nowotworową jak i oceny zastosowania gier wideo jako atrakcyjnej formy zwiększającej poziom aktywności fizycznej dzieci z chorobą nowotworową. Na podkreślenie zasługuje opisany w tym rozdziale indywidualny dobór parametrów treningowych na podstawie wyjściowej próby wysiłkowej mogący być modelowym przykładem i wzorem obciążania wysiłkiem fizycznym traktowanym jako lek.

W podsumowaniu autorka wykazała istotność przeprowadzonej oceny aktywności fizycznej w opracowaniu indywidualnego programu rehabilitacji dzieci leczonych z powodu nowotworów stanowiącego podstawę efektywności zaplanowanego programu usprawniania.

Przeprowadzone badania i zastosowane metody analizy statystycznej pozwoliły autorce na wyciągnięcie wniosków, w których stwierdziła m.in., że poziom aktywności fizycznej jak i wydolności krążeniowo-oddechowej badanych dzieci w trakcie i po zakończonym leczeniu z powodu choroby nowotworowej był istotnie niższy w porównaniu do wartości przewidywanych dla dzieci zdrowych. Autorka na podstawie przeprowadzonych badań wykazała, że trening z zastosowaniem interaktywnych gier wideo o określonej intensywności był zarówno bezpieczny jak i możliwy do realizacji w warunkach stacjonarnego, intensywnego leczenia z powodu białaczki. Autorka potwierdziła zwiększenie poziomu aktywności jak i poprawę wskaźnika MVPA u dzieci poddanych zaprogramowanemu modelowi rehabilitacji. Na podkreślenie zasługują przedstawione wnioski dotyczące odległych wyników badań związanych z oceną aktywności fizycznej i poziomu wydolności krążeniowo-oddechowej 14 miesięcy po interwencji terapeutycznej.

Założenia i cel badań przedstawione w rozprawie zostały uzasadnione i właściwie sformułowane, a przeprowadzone badania opisane w trzech oryginalnych artykułach pozwoliły na wyciągnięcie prawidłowych i wiążących wniosków. Zastosowanie analiz porównawczych licznych wskaźników pozwoliło na obiektywną ocenę wyników. Autorka prawidłowo dobrała i wykorzystała materiał źródłowy, bez zarzutu jest też formalny układ pracy oraz zastosowane metody badań.

Na podkreślenie zasługuje wartość praktyczna przeprowadzonych badań związana z wykazaną skutecznością zastosowanego modelu usprawniania i wskazująca, że trening z zastosowaniem interaktywnych gier wideo może stać się integralną częścią procesu rehabilitacji wewnątrzszpitalnej dzieci z chorobą nowotworową. W swej podstawie praca dotyczy oceny wpływu określonych zabiegów fizjoterapeutycznych związanych z wirtualną rzeczywistością na poziom aktywności fizycznej, co wiąże się także z oceną efektów nowoczesnej fizjoterapii.

Przyjąć jednak należy, że ocena efektów terapii z wykorzystaniem metod interaktywnych gier wideo wymaga dalszych badań porównawczych w których należałoby uwzględnić zarówno zmiany związane z większą liczbą badanych oraz alternatywnych metod badań jak i systematyką interwencji terapeutycznych. Ciekawym wydaje się ewentualne uzasadnienie wyboru czasu trwania terapii oraz liczby interwencji terapeutycznych.

Z obowiązku recenzenta chciałbym zwrócić uwagę na nieaktualność nielicznych pozycji piśmiennictwa, co w żaden sposób nie obniża wartości merytorycznej pracy i nosi charakter dyskusyjny.

Przedstawiona rozprawa oparta o cykl spójnych tematycznie artykułów spełnia warunki pracy doktorskiej wnosząc elementy nowatorskie. Przygotowana przez magister Aleksandrę Kowaluk rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Należy podkreślić, że zarówno warsztat doktorantki przedstawiony w rozprawie, aktualność problemu jak i prawidłowy dobór narzędzi pozwalających na jego rozwiązanie pozwala na złożenie wniosku do Wysockiej Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Wnoszę także o wyróżnienie pracy co związane jest z jej wysoką jakością oraz trudnościami i ograniczeniami występującymi w procesie rehabilitacji dzieci z chorobami nowotworowymi.

dr hab. Jan Szczegielniak, prof. nadzw.

